



PROFIL ENVIRONNEMENTAL PRODUIT

Gamme BrioSpot R LSL COM BLK
Eclairage de sécurité d'évacuation



N° enregistrement : ABBG-00544-V01.01-FR	Règles rédaction : « PCR-ed4-FR-2021 09 06 » complété par le « PSR-0007-ed2-FR-2023 06 06 »
N° d'habilitation du vérificateur : VH49	Information et référentiels : www.pep-ecopassport.org
Date d'édition : 02-2024	Durée de validité : 5 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025:2006	
Interne ☐ Externe ☒	
La revue critique du PCR a été conduite par un panel d'experts présidé par Julie ORGELET (DDEMAIN)	
Les PEP sont conformes aux normes NF C08-100-1 : 2016 et EN 5093 : 2019 ou NF E38-500 : 2022	
Les éléments du présent PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme	
Document conforme à la norme ISO 14025 : 2006 « marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III »	

INFORMATIONS GENERALES

PRODUIT TYPE

La gamme de produits faisant l'objet de la déclaration environnementale est une gamme des appareils électriques autonomes de sécurité de type BAES + BAEH d'évacuation. Le produit de référence faisant l'objet de l'évaluation de l'empreinte environnementale est le BrioSpot R LSL COM BLK dont les caractéristiques techniques sont :

Caractéristiques techniques	
Catégorie de produit	BAES + BAEH d'évacuation
Référence du produit	BrioSpot R LSL COM BLK
Masse du produit	5,50E-01 kg
Masse de l'emballage	1,50E-01 kg
IP/IK	43/04
Flux lumineux	45 lumens
Fonctionnement de l'éclairage	Permanent
Puissance consommée	0,7 W
Type de batterie	Batterie nickel-hydrure métallique (NiMH)
Accessoires vendus avec	Pictogrammes
Présence d'une fonction veille	Oui
Représentativité géographique	Fabrication en France, Tunisie et Chine ; Distribution, Installation, Utilisation et Fin de vie en France
Représentativité temporelle	Les données collectées sont représentatives de l'année 2022

Tableau 1 - Caractéristiques techniques du produit de référence

GAMME DE PRODUIT BRIOSPOT R LSL

Le produit de référence est le produit le plus impactant de la gamme, ses impacts sont donc utilisés pour couvrir les autres produits de la gamme.

Ci-dessous les références de la gamme BrioSpot R LSL couvertes par le produit de référence BrioSpot R LSL COM BLK, le plus impactant de la gamme :

Références	Catégorie
BrioSpot R LSL A	BAES + BAEH
BrioSpot R LSL A BLK	BAES + BAEH
BrioSpot R LSL COM	BAES + BAEH
BrioSpot R LSL COM BLK	BAES + BAEH

CATEGORIE DE PRODUIT

Les produits étudiés appartiennent à la catégorie des appareils électriques autonomes de sécurité comme définie dans le PSR-0007-ed2-FR-2023 06 06. Les appareils sont des éclairages de sécurité d'évacuation de type BAES + BAEH.

UNITE FONCTIONNELLE

L'unité fonctionnelle étudiée est « Faciliter l'évacuation du public vers l'extérieur en assurant un éclairage de 45 lumens pendant 1 heure ET 8 lumens pendant 5 heures, en cas de disparition de l'alimentation électrique. Cette fonction est assurée pendant 10 ans par son alimentation autonome. » comme définie dans le PSR-0007-ed2-FR-2023 06 06.

UNITE DECLAREE

L'unité déclarée est identique à l'unité fonctionnelle.

DUREE DE VIE DE REFERENCE

La durée de vie de référence du produit étudié est de 10 ans comme défini dans le PSR-0007-ed2-FR-2023 06 06.

MATIERES CONSTITUTIVES

La masse totale du produit de référence est de 700 g dont 550 g de produit et 150 g d'emballage. Les matières constitutives sont :

Matières constitutives	Métaux		Plastiques		Autres	
	Nickel	4,9 %	Polycarbonate (PC)	60,4 %	Carton	20,9 %
	Acier	1,4 %	Polyéthylène Téréphtalate (PET)	2,4 %	Hydroxyde de Nickel	2,4 %
	Cuivre	0,5 %	Résine epoxy	0,6 %	Fibre de verre	0,9 %
	Aluminium	0,2 %	Polyéthylène (PE)	0,3 %	Papier	0,6 %
			Polypropylène (PP)	0,3 %	Divers	4,0 %
			Polybutylène Téréphtalate (PBT)	0,2 %		
	Total	7,0 %	Total	64,2 %	Total	28,8 %

Tableau - Matières constitutives

METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

L'Analyse du Cycle de Vie sur laquelle repose ce Profil Environnemental Produit (PEP) se fait en respect des critères imposés par le PCR-ed4-FR-2021 09 06 du Programme PEP ecopassport®. L'unité fonctionnelle et les scénarios d'utilisation et de traitement des déchets sont conformes aux hypothèses fixées dans le PSR-0007-ed2-FR-2023 06 06.

Les résultats ont été obtenus à l'aide du logiciel EIME version 6.0 et de sa base de données la plus récente (base de données 2023-02).

ETAPE DE FABRICATION

Le produit est assemblé en France et les cartes électroniques sont assemblées en Tunisie.

Le boîtier du produit est fabriqué en France et les composants électroniques, ainsi que les batteries sont fabriqués en Asie.

Modèle énergétique

Electricity Mix; Production mix; Low voltage; 2018; France, FR
Electricity Mix; Production mix; Low voltage; 2018; China, CN

ETAPE DE DISTRIBUTION

La distribution du produit emballé depuis la dernière plate-forme logistique (France) jusqu'au lieux d'installation (France) a été modélisé par un transport en camion de 27t sur une distance de 1000 km (scénario de transport national du PEP-PCR-ed4-FR-2021 09 06).

ETAPE D'INSTALLATION

L'installation du produit génère des emballages dont le traitement a été modélisé conformément au paragraphe 3.1.5.2 du PSR-0007-ed2-FR-2023 06 06.

Modèle énergétique

Electricity Mix; Production mix; Low voltage; 2018; Europe, UE-27

ETAPE D'UTILISATION

L'éclairage de sécurité a une puissance de 0,7 W. Pour un fonctionnement sur la durée de vie de référence de 10 ans, le produit consomme 61,3 kWh d'électricité.

Pour ce projet, KAUFEL souhaite que la déclaration soit utilisable pour une utilisation en France. La production d'électricité consommée a été modélisée par un mix énergétique français.

Modèle énergétique

Electricity Mix; Production mix; Low voltage; 2018; France, FR

Les packs batteries sont changés deux fois au cours de la durée de vie du produit. La fabrication, distribution et fin de vie des packs batteries ont été pris en compte en tant que maintenance selon les hypothèses du PSR-0007-ed2-FR-2023 06 06.

ETAPE DE FIN DE VIE

Le traitement en fin de vie de l'éclairage de sécurité a été modélisé avec les modules ICV publics d'Ecosystem (appelé ESR) comme recommandé par le PCR ed 4.

Il s'agit de l'unique base de données européenne évaluant l'empreinte environnementale des équipements électriques et électroniques en fin de vie. 96 matériaux sont modélisés et déclinés selon les différents flux traités pour permettre de quantifier les impacts et les bénéfices environnementaux des DEEE à la fin de leur cycle de vie.

Les BOM (Bill Of Materials) du produit, des cartes électroniques, et des câbles ont été isolées afin d'utiliser les données ESR spécifiques au traitement en fin de vie des matières contenues dans chacun de ces éléments.

Les données ESR sans bénéfices liés à la substitution de matière vierge ont été utilisées.

Les données ESR relatives à la catégorie « Self Contained Emergency Lighting » ont été utilisées.

Modèle énergétique

Base de données ESR, modèle énergétique français
Electricity Mix ; Production mix ; Low voltage; 2018; Europe; UE-27

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES ADDITIONNELLES

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES SUPPLEMENTAIRES DE FABRICATION

Les produits sont fabriqués sur un site de production certifié ISO 14001 et NF environnement.

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES SUPPLEMENTAIRES DE DISTRIBUTION

La distribution pour toute la France est assurée directement à partir de notre site de production. Les matériaux d'emballages sont gérés et optimisés pour un impact environnemental minimum dans le cadre de notre certification ISO 14001 et de nos objectifs environnementaux.

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES SUPPLEMENTAIRES D'INSTALLATION

L'installation des produits KAUFEL est simplifiée et les notices d'installation disponibles en version dématérialisée.

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES SUPPLEMENTAIRES D'UTILISATION

Les produits NF environnement répondent à un cahier des charges environnementales exigeant afin d'assurer des performances optimales avec une très faible consommation d'énergie et une durée de vie plus longue réduisant les opérations de maintenance.

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES SUPPLEMENTAIRES DE FIN DE VIE

KAUFEL est adhérent ecosystem pour la collecte et le recyclage des DEEE.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PRODUIT DE REFERENCE A L'ECHELLE DE L'UNITE FONCTIONNELLE

Les résultats d'impacts présentés ci-dessous ont été obtenus à l'aide des méthodes définies par le PCR-ed4-FR-2021 09 06 et PSR-0007-ed2-FR-2023 06 06. L'analyse de contribution des flux élémentaires en indicateurs environnementaux relève de calculs issus du logiciel d'analyse du cycle de vie EIME v6. Le set d'indicateurs utilisé est le set « Indicators for PEF EF 3.0 (Compliance : PEP ed.4, EN15804+A2) » développé par le département CODDE de Bureau Veritas en conformité avec l'annexe A du PCR-ed4-FR-2021 09 06.

Les impacts environnementaux sur l'unité déclarée sont identiques aux impacts environnementaux sur l'unité fonctionnelle.

INDICATEURS OBLIGATOIRES															
Indicateurs d'impact	Unité	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation								Fin de Vie	Total (hors D)	Bénéfices et Charges
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B1-B7	C1-C4		D
Changement climatique - total	kg CO2 eq	7,91E+00	7,06E-02	6,78E-01	0,00E+00	5,37E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,10E+00	0,00E+00	9,47E+00	7,88E-01	1,89E+01	-5,94E+00
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	7,71E+00	7,06E-02	6,36E-01	0,00E+00	5,35E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,09E+00	0,00E+00	9,44E+00	7,38E-01	1,86E+01	-5,89E+00
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	1,94E-01	0,00E+00	4,17E-02	0,00E+00	1,91E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,06E-02	0,00E+00	2,97E-02	5,07E-02	3,16E-01	-4,53E-02
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	6,13E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,92E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,92E-05	0,00E+00	6,43E-04	-2,54E-05
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	1,77E-06	1,08E-10	1,05E-08	0,00E+00	2,80E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,03E-08	0,00E+00	2,86E-06	9,09E-08	4,73E-06	-2,44E-06
Acidification	mol H+ eq	1,05E-01	4,47E-04	2,32E-03	0,00E+00	1,57E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,37E-02	0,00E+00	1,81E-01	4,95E-03	2,94E-01	-1,41E-01
Eutrophisation eau douce	kg P eq	3,23E-04	2,65E-08	8,95E-06	0,00E+00	5,90E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,95E-04	0,00E+00	7,85E-04	1,29E-05	1,13E-03	-1,29E-03
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	6,87E-03	2,09E-04	1,00E-03	0,00E+00	5,12E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,26E-03	0,00E+00	8,38E-03	1,45E-03	1,79E-02	-5,15E-03
Eutrophisation terrestre	mol N eq	7,27E-02	2,30E-03	7,77E-03	0,00E+00	5,86E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,69E-02	0,00E+00	1,06E-01	7,80E-03	1,96E-01	-5,91E-02
Formation d'ozone photochimique	kg COVM eq	2,67E-02	5,80E-04	1,83E-03	0,00E+00	2,64E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,67E-03	0,00E+00	3,60E-02	2,50E-03	6,77E-02	-2,50E-02

Epuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq	3,22E-04	2,78E-09	2,09E-08	0,00E+00	3,82E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,94E-06	0,00E+00	4,01E-05	5,95E-06	3,68E-04	-2,14E-04
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	1,24E+02	9,85E-01	7,19E+00	0,00E+00	6,15E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,87E+02	0,00E+00	8,48E+02	1,19E+01	9,93E+02	-5,64E+01
Besoin en eau	m3 eq	9,95E+01	2,68E-04	6,48E-02	0,00E+00	1,97E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,97E-01	0,00E+00	1,97E+02	1,41E+02	4,38E+02	-2,44E+02

Flux d’inventaire	Unité	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation								Fin de Vie	Total (hors D)	Bénéfices et Charges
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B1-B7	C1-C4		D
Utilisation d’énergie primaire renouvelable, à l’exclusion des ressources d’énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1,12E+01	1,31E-03	1,06E+00	0,00E+00	2,51E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,27E+01	0,00E+00	7,52E+01	6,87E-01	8,82E+01	-1,47E+01
Utilisation de ressources d’énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	2,70E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,70E+00	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d’énergie primaire renouvelable	MJ	1,39E+01	1,31E-03	1,06E+00	0,00E+00	2,51E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,27E+01	0,00E+00	7,52E+01	6,87E-01	9,09E+01	-1,47E+01
Utilisation d’énergie primaire non renouvelable, à l’exclusion des ressources d’énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1,10E+02	9,85E-01	7,19E+00	0,00E+00	6,15E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,87E+02	0,00E+00	8,48E+02	1,19E+01	9,78E+02	-5,64E+01

Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	1,46E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,46E+01	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	1,24E+02	9,85E-01	7,19E+00	0,00E+00	6,15E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,87E+02	0,00E+00	8,48E+02	1,19E+01	9,93E+02	-5,64E+01
Utilisation de matières secondaires	kg	7,06E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,06E-06	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m³	2,32E+00	6,24E-06	1,51E-03	0,00E+00	4,59E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,91E-03	0,00E+00	4,60E+00	3,85E+00	1,08E+01	-5,85E+00
Déchets dangereux éliminés	kg	2,26E+01	0,00E+00	1,58E-02	0,00E+00	4,26E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,10E-02	0,00E+00	4,26E+01	7,39E-06	6,53E+01	-3,67E+01
Déchets non dangereux éliminés	kg	7,06E+00	2,48E-03	2,25E-01	0,00E+00	9,06E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,94E-01	0,00E+00	9,45E+00	4,79E-02	1,68E+01	-7,93E+00
Déchets radioactifs éliminés	kg	3,32E-03	1,76E-06	3,35E-05	0,00E+00	3,09E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,65E-04	0,00E+00	3,26E-03	3,12E-08	6,62E-03	-2,73E-03
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées au recyclage	kg	0,00E+00	0,00E+00	8,19E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,19E-03	0,00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	0,00E+00	0,00E+00	7,91E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,91E-05	0,00E+00

Teneur en carbone biogénique du produit (stock C)	kg C	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Teneur en carbone biogénique de l’emballage	kg C	4,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,25E-02	0,00E+00

INDICATEURS FACULTATIFS															
Indicateurs d'impact	Unité	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation								Fin de Vie	Total (hors D)	Bénéfices et Charges
		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B1-B7	C1-C4		D
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	1,38E+02	9,86E-01	8,25E+00	0,00E+00	6,40E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,59E+02	0,00E+00	9,24E+02	1,26E+01	1,08E+03	-7,10E+01
Emissions de particules fines	Décès/Kg eq PM2.5	5,49E-07	3,63E-09	1,50E-08	0,00E+00	7,59E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,19E-07	0,00E+00	1,68E-06	4,52E-08	2,29E-06	-7,19E-07
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq U235 eq	1,86E+01	1,72E-04	1,01E+01	0,00E+00	1,63E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,06E+02	0,00E+00	1,08E+02	3,95E-02	1,37E+02	-1,49E+00
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	1,05E+02	4,75E-02	7,31E+00	0,00E+00	8,48E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,89E+01	0,00E+00	1,14E+02	1,30E+02	3,56E+02	-1,13E+02
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	4,81E-07	1,24E-12	7,15E-08	0,00E+00	4,31E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,86E-10	0,00E+00	4,31E-07	4,50E-10	9,84E-07	-4,53E-07
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	2,70E-07	1,34E-10	2,75E-09	0,00E+00	4,67E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,96E-08	0,00E+00	4,97E-07	1,53E-08	7,85E-07	-4,25E-07
Impacts liés à l’occupation des sols/qualité du sol	pas de dimension	3,04E+00	0,00E+00	1,73E-03	0,00E+00	2,71E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E-01	0,00E+00	2,84E+00	1,49E+00	7,37E+00	-7,48E+01

Tableau 2 - Résultats des indicateurs environnementaux du flux de référence sur le cycle de vie à l’échelle de l’unité fonctionnelle

L’analyse de cycle de vie est conforme aux Règles spécifiques applicables aux Appareils Electriques Autonomes de Sécurité PSR-0007-ed2-FR-2023 06 06, disponibles sur le site www.pep-ecopassport.org.

